

# Datenblatt

referenzbauten.fnr.de

## Fronhof-Remisen



### Öffentliche Objekte - KITA / Schulbauten - Sanierung

**Adresse:** Universitätsstraße 2 1/2, 35037 Marburg (Lahn)

**Architekt:** Oesterle Architekten  
Mainzer Gasse 32  
35037 Marburg/Lahn  
info@oesterle-architekten.de

**Baubeschreibung:** Auf dem Gelände des Fronhofs, der seit ca. 1200 als landgräfliche Hofanlage nachgewiesen ist, befinden sich zwei Wirtschaftsgebäude aus Fachwerk, die als gewerblicher Lagerraum bzw. als Werkstatt keine dem zentralen Kernstadt-Standort entsprechende Nutzung haben, jedoch Zeugnisse für historische landwirtschaftliche Nebengebäude sind, die im Stadtgebiet von Marburg selten geworden sind. Die südliche Scheune, die aus dem Jahr 1686 stammt, wurde Ende des 19. Jh. an die heutige Stelle umgesetzt, das nördliche Gebäude wurde im Jahr 1899 errichtet. Die Scheune aus dem 17. Jh. ist ein zweigeschossiger Rähmbau auf einem Sandsteinsockel und einseitigem Krüppelwalm. Dieses Kulturdenkmal hat zweiseitig feines Schnitzwerk und die für die Entstehungszeit typischen aufwändigen Fachwerkfiguren. An der Traufwand haben sich Reste von floralen bzw. figürlichen Kratzputz erhalten. Das jüngere Stallgebäude ist ein zweigeschossiger Fachwerkbau mit massivem Erdgeschoss unter einem Satteldach mit aufwändig verzimmerter Dachgaube. An den Rückseiten der Remisen befinden sich Brandwände aus Backsteinmauerwerk.

Jüngere Anbauten an den historischen Fachwerkscheunen wurden abgebrochen und die Tragstruktur des Fachwerks denkmalgerecht

wiederhergestellt.

Die Satteldachflächen der Scheunengebäude wurden mit Biberschwanzziegel denkmalgerecht neu gedeckt und zwischen und oberhalb der Sparren mit Mineralwolle bzw. Holzfaserdämmung gedämmt. Zur Belichtung der Dachgeschossflächen wurden die Satteldachflächen mit Schleppgauben ergänzt.

Die südwestliche Fassade der barocken Scheune wurde verschiefert und von außen gedämmt. Die übrigen Außenwände der historischen Bausubstanz, die von außen wieder hergestellt wurden, haben eine Innendämmung aus Holzfaserdämmung bzw. Isofloc erhalten. Zum Erdreich und Keller wurde Dämmung eingebaut, die Bodenflächen erhielten einen Belag aus Bituterrazzo bzw. Eicheböden. Die bestehende Treppenanlage des nördlichen Wirtschaftsgebäudes wurde abgebrochen und in Stahlbeton ergänzt (Brandschutz), um einen Treppenlauf erneuert und mit Naturstein belegt, die neue Treppenanlage des südlichen Gebäudes wurde aus massivem Eichenholz gebaut.

Nach dem Umbau sind Unterrichts-, Betreuungs-, Essens- und Lehrerarbeitsräume der Otto-Ubbelohde-Schule auf ca. 650 qm in den Remisen untergebracht. Für die Küche wurde ein neuer Baukörper errichtet, der die beiden historischen Fachwerk-Remisen miteinander verbindet. Mit Wintergärten aus Holz in Tafelbauweise und Isoflocdämmung wurden zusätzliche Ergänzungsflächen geschaffen, so dass das benötigte Raumprogramm der Schule erreicht wurde. Im Erdgeschoss wurden Bibliothek mit „Leseterrasse“ und die Mittagsversorgung der Schule untergebracht. Die Küche dient der Versorgung für angelieferte Warmverpflegung und als Möglichkeit, ergänzende Kost vor Ort zuzubereiten. Im Obergeschoss befinden sich drei Gruppenräume und ein Fachraum für Naturwissenschaften und im Dachgeschoss Konferenz- bzw. Lehrerräume, die im Hauptgebäude der Otto-Ubbelohde-Schule nicht zur Verfügung standen sowie zwei Betreuungsräume.

Zur effizienten Belüftung hochfrequentierter Bereiche erhielten Klassen- und Essensräumen, sowie die Küche mit ihrem hohen Feuchtigkeitsanfall dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung. Die Beleuchtung der Räume erfolgt mit LED-Leuchten. Die Dachflächen des südlichen Gebäudes und der Wintergärten werden zur Nutzung von regenerativer Energien von Photovoltaik genutzt.

Die Heizungsanlage wurde als Niedertemperaturheizung mit Fußbodenheizung ausgelegt. Die Holz-Pellet-Zentrale wurde im Keller des Hauptgebäudes der Otto-Ubbelohde-Schule untergebracht, wo sie neben den Remisen das Bestandsgebäude versorgt und die überholte Gasheizung ersetzt.

Obwohl grundsätzlich die Möglichkeit für denkmalgeschützte Gebäude besteht, sich von Wärmeschutzanforderungen befreien zu lassen und bei Verzicht auf die Befreiung abgeminderte Kennwerte bzgl. Wärmedurchgang etc. angesetzt werden können wurde das ehrgeizige energetische Sanierungsziel erreicht, dass im Zusammenhang mit der

Nutzung einer Pelletsheizung im Altbau (regenerative Energiequelle) die EnEV 2009 (Neubau) erreicht wurde.

**Bauzeit:** 02-16

## Technische Daten

---

**Anzahl Geschosse:** 3

**Art der Konstruktion:** Bestand: Fachwerk aus Eichenholz und Backsteinmauerwerk  
neue Vorbauten aus Holz in Tafelbauweise und Isofloccdämmung

**Bruttogrundfläche (BGF) in m<sup>2</sup>:** 375

**Nutzfläche bzw. Wohnfläche in m<sup>2</sup>:** 656

**Wohnfläche je Bewohner in m<sup>2</sup> (bei Wohngebäuden):** entfällt

**Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m<sup>2</sup> BGF:**  
5970 €/qm

**Kosten Bauwerk Konstruktionen u. techn. Anlagen (KG 300 u. 400) brutto/m<sup>2</sup> Nutzfläche:**  
3.400 €/qm

## Baumaterialien

---

**Aufbau Dach:**

- Bieberschwanzziegel auf Lattung
- Konterlattung 60x40 mm
- Pavatex Isolar Holzfaser 6 cm
- Pavatex LDB 0.02
- Holzsparren + 18 cm Mineralwolle 035 18 + 4cm Mineralwolle (Brandschutz)
- Dampfbremse
- GK Platte auf Lattung

**Aufbau Außenwände:** Da eine Außendämmung der denkmalgeschützten Gebäude das Erscheinungsbild zu sehr verändert hätte, wurden unterschiedliche Innenwand-Dämmsysteme ausgeführt und nur die Wetterseite außen gedämmt und verschiefert, da der Feuchtigkeitseintrag in die Gefache zu groß gewesen wäre.

Innendämmung im Bereich der rückwärtigen Brandersatzwand (historisches Backsteinmauerwerk): Zellulosedämmung (sehr geringer Energieaufwand bei der Herstellung/WLG 042)

Innendämmung im Bereich der Außenwände mit Sichtfachwerk: 12cm Holzfaserdämmplatten mit Kalkputz (regionaler Baustoff/WLG 045)

Wintergärten aus Holz in Tafelbauweise und Zellulosedämmung (sehr

geringer Energieaufwand bei der Herstellung/WLG 042)

**Aufbau Zwischendecke:**

- Bestand
- Ausgleichschüttung ca.1.0 cm
- Trittschaldämmung 3.2 cm
- Fußbodenheizung/Bitu-Terrazzo 5cm

**Materialien Fenster:** denkmalgerechte Eiche-Holzfenster mit Wärmedämmverglasung in den historischen Gebäude

Holz-Aluminiumelemente (Neubau Eingangs/Wintergartenelmente) mit 3-fach Verglasung

**Materialien Innenwände:** Fachwerkwände und Backsteinmauerwerk im Bestand, neue Wände in Holz-Tafelbauweise und Zellulosedämmung (sehr geringer Energieaufwand bei der Herstellung/WLG 042)

**Materialien Bodenbeläge:** auf Betonoberflächen: Bitu-Terrazzo mit Fußbodenheizung  
auf Holzbalkendecken: Eichedielen

**Perimeterdämmung:** im Bereich der Neubauten: 12cm Perimeterdämmung (Bodenplatte bzw. Fundamente)

**Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m<sup>3</sup> - Holz:** 37

**Anteil Baumaterialien aus nawaRo in m<sup>3</sup> - Dämmstoff:** 136

## Energiekonzept

---

**Energie-Erzeugung/-Herkunft::** Durch den Anschluss der ehemaligen Remisen an das Heizungsnetz der Otto-Ubbelohde-Schule und die dortige Pelletheizung liegt der Primärenergiebedarf bei 56 kWh/qm. Die Umsetzung dieser abgestimmten Maßnahme erspart wertvolle Rohstoffe, hilft der Umwelt durch die Vermeidung von Schadstoffemissionen und dem Betreiber bei der Reduzierung von Brennstoffkosten. Der Endenergiebedarf liegt bei 72.660 kWh/Jahr.

**Maßnahmen zur Einsparung von Energie:** konsequente Dämmung der Außenhülle, Fußbodenheizungen ermöglichen niedrige Vorlauftemperaturen der Heizungsanlage, Pelletheizung, Fotovoltaikflächen, LED-Beleuchtung

**Energiestandard:** Obwohl grundsätzlich die Möglichkeit für denkmalgeschützte Gebäude besteht, sich von Wärmeschutzanforderungen befreien zu lassen und bei Verzicht auf die Befreiung abgeminderte Kennwerte bzgl. Wärmedurchgang etc. angesetzt werden können wurde das ehrgeizige energetische Sanierungsziel erreicht, dass im Zusammenhang mit der Nutzung einer Pelletsheizung im Altbau (regenerative Energiequelle) die EnEV 2009 (Neubau) erreicht wurde.

**sonstiges:** Durch die Selbstverpflichtung, die Anforderungen der "EnEV 2009

Neubau" zu erfüllen und zur Errichtung eines Nahwärmenetzes mit zentraler Pelletheizungsanlage, konnten Förderprogramme des Bundes und des Landes Hessen in Anspruch genommen werden:

1. Landesprogramm zur Förderung der energetischen Sanierung kommunaler Nichtwohngebäude der sozialen Infrastruktur sowie von kommunalen Verwaltungsgebäuden (über 183.00€)
2. Projektträger Jülich (ptJ) als Projektträger für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (über 222.290€ für Energetische Maßnahmen)
3. Landesprogramm zur Förderung der ländlichen Entwicklung in Hessen - Teil 4 Energetische und stoffliche Nutzung von Bio-Rohstoffen aus der Land- und Forstwirtschaft (über 36.000€ für Förderung einer Biomassefeuerungsanlage)

Stand: 14.11.2018

Für die Richtigkeit und Aktualität der Informationen sind die Ansprechpartner bzw. Betreiber verantwortlich.

## Datenblatt: Fronhof-Remisen



Bildquelle: Oesterle Architekten



Bildquelle: Oesterle Architekten



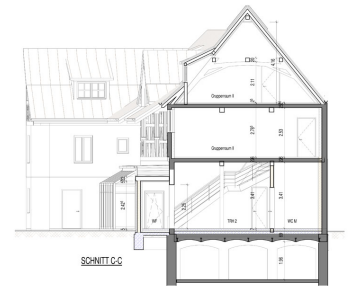
Bildquelle: Oesterle Architekten



Bildquelle: Oesterle Architekten



Bildquelle: Oesterle



Bildquelle: Oesterle Architekten



Bildquelle: Oesterle  
Architekten/Magistrat der Stadt  
Marburg



Bildquelle: Oesterle Architekten